

ПРОБЛЕМИ БЕЗПЕЧНОЇ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ПОЛІГОНІВ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ

За даними Української асоціації автопідприємств санітарної очистки, в Україні нараховується 656 полігонів і звалищ для захоронення твердих побутових відходів (ТПВ), які сумарно займають площу більш 2600 га, і чотири сміттєспалювальних заводи, які знаходяться в Києві, Харкові, Дніпропетровську, Севастополі. Із загального обсягу ТПВ, що збирається в містах, тільки 6 % спалюється на підприємствах, а інша кількість зберігається на полігонах і звалищах.

В даний момент найбільш розповсюджений спосіб знищення ТПВ – це полігони. Однак, цей простий спосіб супроводжують наступні проблеми:

– надмірно швидке переповнення існуючих полігонів через великий обсяг і малу щільність відходів. Без попереднього ущільнення середня щільність ТПВ складає 200–220 кг/м³, що досягає усього лише 450–500 кг/м³ після ущільнення з використанням сміттєвозів [1];

– негативні фактори для навколишнього середовища: зараження підземних вод вилугованими продуктами, виділення неприємного запаху, розкидання відходів вітром, мимовільне загоряння полігонів, безконтрольне утворення метану і неестетичний вид;

– несанкціоноване, стихійне складування ТПВ без обліку вимог і прийомів екологічної біотехнології викликає виділення шкідливих хімічних (сірководень, індол, скатол і т.п.) і біохімічних компонентів. Розчини, що поширюються, утримують шкідливі хімічні і біохімічні сполуки, забруднюють ґрунтовий шар, попадають у ґрунтові води, а потім у відкриті водойми. Особливо всі ці несанкціоновані смітники ТПВ, що містять харчові відходи небезпечні в жаркий сухий час року, коли створюються умови для інтенсивного розвитку і поширення найнебезпечніших інфекційних захворювань холери і чуми;

– відсутність площ, придатних для розміщення полігонів на зручній відстані від великих міст. Розширення міст витісняє полігони на усе більш далеку відстань;

– при плюсовій температурі починають розмножуватися переносники інфекційних захворювань (патогенної мікрофлори) і гельмінтофауни, мухи і гризуни усіх видів. Переносу цих страшних інфекційних захворювань сприяють бродячі тварини і великі птахи, що розмножилися у великій кількості, у першу чергу ворони;

– неможливість ліквідації полігонів (використання для знищення неперетворених фракцій: зола, шини, металобрухт, будівельне сміття).

Захоронення ТПВ на звалищах пов'язані з екологічними проблемами: значними викидами в атмосферу звалищного газу (що призводить до підвищення парникового ефекту), забруднення підземних вод, неприємним запахом, розвитком хвороботворних бактерій [2].

Безпечна експлуатація полігона має на увазі наступні заходи:

- процедури виключення небезпечних відходів і ведення запису за усіма прийнятими відходами і точними координатами їхнього захоронення;
- забезпечення щоденного покриття відходів, що завалюються ґрунтом чи спеціальною піною для запобігання розносу відходів;
- боротьбу з переносниками хвороб забезпечується використанням отрутохімікатів;
- відкачку метану з надр смітника (потім метан може бути використаний для виробництва електрики), для цього повинні бути збудовані спеціальні вертикальні перфоровані труби;
- на полігоні має здійснюватися тільки контрольований доступ людей і тварин – периметр повинен бути огороженим і охоронятися;
- гідротехнічні спорудження повинні мінімізувати попадання дощових стоків і поверхневих вод на полігон, а всі поверхневі стоки з полігона повинні направлятися на очищення; рідина, що виділяється з відходів не повинна попадати в підземні води – для цього створюються спеціальні системи гідроізоляції;
- ця рідина повинна збиратися системою дренажних труб і очищатися перед попаданням у каналізацію чи природні водойми;
- регулярний моніторинг повітря, ґрунтових і поверхневих вод в околицях полігонів.

Особлива увага приділяється виведенню полігона з експлуатації і наступної рекультивації. Як правило, вихідний проект полігона уже включає план заходів щодо рекультивації, тривалому моніторингу закритого полігону.

За правильною експлуатацією полігонів ТПВ здійснюється постійний контроль відповідними санітарними епідеміологічними центрами і комітетами з охорони природи.

Список використаних джерел:

1. Органічна хімія: практикум : навч. посібн. для студентів вищих навч. закладів III–IV рівнів акредитації: реком. Міністерством освіти і науки, молоді і спорту України / уклад. Вікторія Федорівна Валюк. – Умань : Видавничо-поліграфічний центр «Візаві», 2012. – 189 с.
2. Трансформація ландшафтних екосистем річкових долин Центрального Побужжя : монографія / [Гончаренко Г. Є., Совгіра С. В., Лаврик О. Д., Гончаренко В. Г.]. – К. : Наук. світ, 2009. – 329 с.